

B U S I N E S S

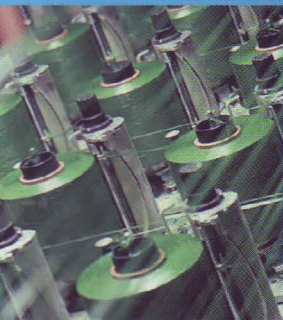
M A N A G E M E N T

ΣΩΤΗΡΙΟΣ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Ν. ΜΙΧΙΩΤΗΣ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Βασικές θεωρητικές αρχές και εφαρμογές
στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων



Περιέχει παραδείγματα
με χρήση του MS Excel

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>Πρόλογος</i>	15
1. Εισαγωγή στα παραγωγικά συστήματα	
1.1 Βασικές έννοιες	17
1.2 Διαχρονική εξέλιξη των παραγωγικών συστημάτων.	19
1.3 Βασικές κατηγορίες παραγωγικών συστημάτων	22
1.4 Λήψη αποφάσεων στη Διοίκηση Παραγωγικών Συστημάτων.	25
2. Μέθοδοι πρόβλεψης	
2.1 Η σημασία των προβλέψεων και μεθοδολογικές κατευθύνσεις	27
2.2 Μεθοδολογικά εργαλεία στις ποσοτικές μεθόδους πρόβλεψης	31
2.2.1 Τα στάδια στη διαδικασία πρόβλεψης	31
2.2.2 Συμβολισμοί και παραδοχές	33
2.2.3 Χρονοσειρές και διαστρωματικά στοιχεία	34
2.2.4 Γραφική παρουσίαση και διερεύνηση των στοιχείων.	37
2.2.5 Χαρακτηριστικές τιμές θέσης και διασποράς	41
2.2.6 Συμμεταβλητότητα, συντελεστής συσχέτισης και αυτοσυσχέτισης	42
2.2.7 Εγκυρότητα και αξιοπιστία στις μεθόδους πρόβλεψης.	43
2.2.8 Μετασχηματισμός και διόρθωση των δεδομένων	45
2.3 Μέθοδοι ανάλυσης χρονοσειρών και προβολής της τάσης	45
2.3.1 Απλός μέσος	46
2.3.2 Απλός κινούμενος μέσος k περιόδων	47

2.3.3	Απλός σταθμικός κινούμενος μέσος k περιόδων	47
2.3.4	Διπλός κινούμενος μέσος για γραμμική τάση	50
2.3.5	Απλή εκθετική εξομάλυνση	56
2.3.6	Απλή εκθετική εξομάλυνση με αναπροσαρμογή της παραμέτρου α	64
2.3.7	Διπλή εκθετική εξομάλυνση μιας παραμέτρου για γραμμική τάση	65
2.3.8	Διπλή εκθετική εξομάλυνση δύο παραμέτρων για γραμμική τάση	67
2.3.9	Τριπλή εκθετική εξομάλυνση για τάση δευτέρου βαθμού	70
2.3.10	Εκθετική εξομάλυνση για εποχικότητα	71
2.3.11	Εκθετική εξομάλυνση για γραμμική τάση και εποχικότητα	72
2.3.12	Συνοπτική παρουσίαση και ταξινόμηση των μεθόδων εκθετικής εξομάλυνσης	75
2.4	Αιτιοκρατικές μέθοδοι ή μέθοδοι ανάλυσης των δομικών παραγόντων	78
2.4.1	Απλή γραμμική παλινδρόμηση	79
2.4.2	Απλή παλινδρόμηση με μη γραμμικές σχέσεις	91
2.4.3	Πολλαπλή παλινδρόμηση	92
2.5	Η μέθοδος Box-Jenkins	98
	<i>Ασκήσεις</i>	100

3. Σχεδιασμός και ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών

3.1	Κύκλος ζωής προϊόντος	105
3.2	Διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος	108
3.3	Ανάπτυξη προϊόντος και τεχνολογία	119

4. Σχεδιασμός δυναμικότητας

4.1	Το πρόβλημα της δυναμικότητας	123
4.2	Στρατηγικές σχεδιασμού δυναμικότητας	128
4.3	Προσδιορισμός αναγκαίων πόρων	143
	<i>Ασκήσεις</i>	148

5. Σχεδιασμός παραγωγικών συστημάτων

5.1	Επιλογή της θέσης εγκατάστασης	151
5.2	Σχεδιασμός εργασίας	162
5.2.1	Μελέτη μεθόδων	163
5.2.2	Μέτρηση εργασίας.	169
5.3	Χωροταξικός σχεδιασμός	177
	<i>Ασκήσεις</i>	189

6. Διαχείριση αποθεμάτων

6.1	Η σημασία των αποθεμάτων	193
6.2	Στοιχεία κόστους στη διαχείριση αποθεμάτων	194
6.2.1	Κόστος παραγγελίας και απόκτησης του αποθέματος	195
6.2.2	Κόστος διατήρησης του αποθέματος	196
6.2.3	Κόστος έλλειψης του αποθέματος	197
6.3	Συστήματα αποθεμάτων και πολιτικές διαχείρισης	198
6.3.1	Μέγεθος και οργανωτικά χαρακτηριστικά του συστήματος	199
6.3.2	Η μορφή και η διαχρονική συμπεριφορά της ζήτησης	201
6.3.3	Πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων	202
6.4	Καθοριστικά συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων	203
6.4.1	Το βασικό σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας.	203
6.4.2	Μέρος της ζήτησης ικανοποιείται με καθυστέρηση.	207
6.4.3	Η ζήτηση ικανοποιείται από παραγωγή	212
6.4.4	Έκπτωση στην τιμή απόκτησης της μονάδας του αποθέματος	216
6.4.5	Ταυτόχρονες παραγγελίες ομάδας διαφόρων υλικών	222
6.4.6	Πολλά υλικά και περιορισμοί	227
6.5	Στοχαστικά συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων	232
6.5.1	Στοχαστικό σύστημα σταθερής ποσότητας παραγγελίας.	234
6.5.2	Στοχαστικό σύστημα σταθερού χρόνου επιθεώρησης	241

6.6	Συστήματα εξαρτημένης ζήτησης	247
6.7	Συστήματα Just-In-Time (JIT)	265
	<i>Ασκήσεις</i>	270
7.	Σχεδίαση και προγραμματισμός παραγωγής	
7.1	Σχεδίαση της συνολικής παραγωγής.	279
7.1.1	Υποθέσεις και παραδοχές	281
7.1.2	Εμπειρικές τεχνικές σχεδίασης της συνολικής παραγωγής	284
7.1.3	Μαθηματικές τεχνικές σχεδίασης της συνολικής παραγωγής	290
7.2	Προγραμματισμός της παραγωγής	292
7.2.1	Κατανομή εργασιών σε μέσα παραγωγής	293
7.2.2	Προγραμματισμός της σειράς εκτέλεσης εργασιών από τα μέσα παραγωγής.	302
7.2.3	Εξισορρόπηση γραμμής παραγωγής	317
	<i>Ασκήσεις</i>	327
8.	Διοίκηση έργων	
8.1	Η έννοια του έργου	335
8.2	Ανάλυση του έργου και διαμόρφωση του δικτύου	338
8.2.1	Δομική ανάλυση του έργου	339
8.2.2	Διαμόρφωση του δικτύου	341
8.3	Προγραμματισμός του έργου με τη μέθοδο PERT/CPM	347
8.4	Η μέθοδος PERT/CPM στο περιβάλλον του Microsoft Excel	365
8.5	Προγραμματισμός του έργου σε συνθήκες αβεβαιότητας	374
8.6	Οικονομική διάσταση του έργου και συντομευση της διάρκειάς του	383
	<i>Ασκήσεις</i>	401
9.	Αξιοπιστία και συντήρηση	
9.1	Αξιοπιστία τεχνολογικών συστημάτων	409

9.1.1	Συστήματα “σειράς”	411
9.1.2	Συστήματα “παράλληλης”	412
9.1.3	Μικτά συστήματα	413
9.1.4	Συστήματα “ k από n ”	414
9.2	Συντήρηση τεχνολογικών συστημάτων	417
9.2.1	Βασικές έννοιες	417
9.2.2	Συντήρηση τεχνολογικού συστήματος με αντικατάσταση μεμονωμένων τμημάτων του	420
9.2.3	Αντικατάσταση τεχνολογικού συστήματος	424
	<i>Ασκήσεις</i>	429

10. Διοίκηση ολικής ποιότητας και έλεγχος ποιότητας

10.1	Διοίκηση ολικής ποιότητας	433
10.2	Έλεγχος ποιότητας	439
10.2.1	Διαγράμματα ελέγχου μέσης τιμής και διασποράς $\bar{X} - R$	441
10.2.2	Διαγράμματα ελέγχου (ποσοστού) ελαττωματικών p	447
10.2.3	Τεχνικές ελέγχου αποδοχής	453
	<i>Ασκήσεις</i>	455

11. Πληροφοριακά συστήματα στη διοίκηση παραγωγικών συστημάτων

11.1	Πληροφορία και συστήματα πληροφορικής	459
11.2	Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα	462

Παράρτημα: Στατιστικοί πίνακες

Πίνακας 1:	Τιμές πιθανότητας τυπικής κανονικής κατανομής	471
Πίνακας 2:	Τιμές κριτηρίου $F_{0.95, n1, n2}$	472
Πίνακας 3:	Τιμές κριτηρίου $t_{\alpha, n}$ (student)	473
	<i>Βιβλιογραφία</i>	475